

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-123441

(43)Date of publication of application : 21.05.1993

(51)Int.Cl.

A63F 7/02

A63F 5/04

A63F 7/02

(21)Application number : 03-286597

(71)Applicant : SANKYO KK

(22)Date of filing : 31.10.1991

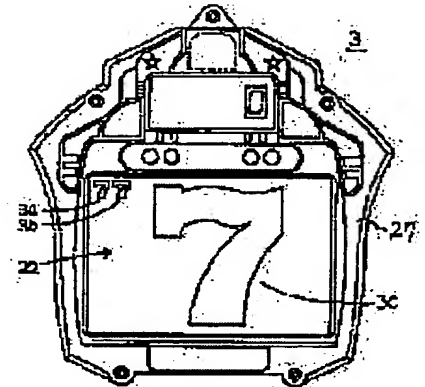
(72)Inventor : UGAWA SHOHACHI

(54) GAME MACHINE

(57)Abstract:

PURPOSE: To make identification information easy to view during a variable display when display results of a variable display part stopped at a stage where the display of some of a plurality of variable display parts is at rest and satisfy establishing conditions of a combination (for example, 777) of specified identification information even while the display of the others is varying.

CONSTITUTION: The objective game machine comprises a magnified-display means which allows a variable display unit 3 to display patterns variably, stops pattern display parts 3a, 3b, 3c in order at different timings and displays a magnified pattern of varying identification information when the display of some of the variable pattern display parts 3a, 3b, 3c stopped by the means satisfies a specified condition of combinations of the identification information.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 28.08.1998

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 09.07.2002

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection] 2002-14914

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection] 07.08.2002

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁(J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-123441

(43)公開日 平成 5 年(1993) 5 月21日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
A 6 3 F	7/02	3 2 0	7017-2C	
	5/04	5 1 2	7130-2C	
	7/02	3 1 4	7017-2C	

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 16 頁)

(21)出願番号 特願平3-286597

(22)出願日 平成 3 年(1991)10月31日

(71)出願人 000144153

株式会社三共

群馬県桐生市境野町 6 丁目460番地

(72)発明者 鶴川 詔八

群馬県桐生市相生町 1 丁目164番地

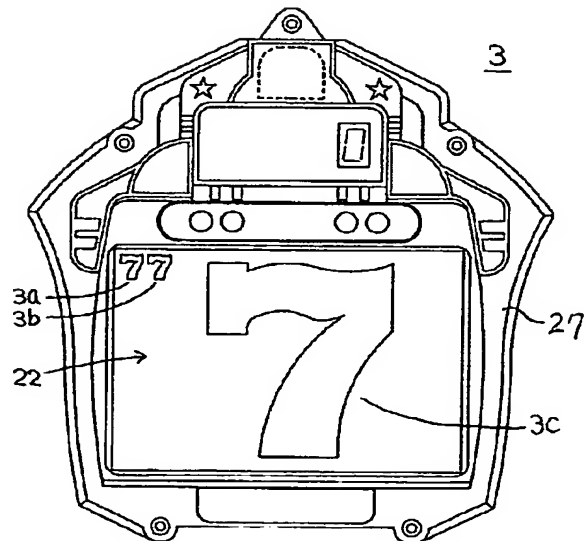
(74)代理人 弁理士 深見 久郎 (外 2 名)

(54)【発明の名称】 遊技機

(57)【要約】

【目的】 複数の可変表示部の一部が可変表示している段階で停止している可変表示部の表示結果が特定の識別情報の組合せ(たとえば777)の成立条件を満たしている場合に、可変表示中の識別情報を見やすくする。

【構成】 可変表示装置3を可変表示させるとともに、予め定められた可変停止条件の成立に基づいて、複数の図柄表示部3a、3b、3cを停止時期を異ならせて順次停止制御し、複数の可変表示部3a、3b、3cの一部がまだ可変表示している段階で、停止している可変表示部の表示結果が特定の識別情報の組合せの成立条件を満たしている場合に、可変表示中の識別情報を拡大して表示する拡大表示手段を含む。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数種類の識別情報が可変表示可能な可変表示部を複数有する可変表示装置が設けられ、該可変表示装置の停止時の表示結果が予め定められた特定の識別情報の組合せになった場合に所定の遊技価値が付与可能な状態となる遊技機であって、前記可変表示装置を可変表示させるとともに、予め定められた可変停止条件の成立に基づいて、前記複数の可変表示部を停止時期を異ならせて停止制御可能な可変表示制御手段と、前記複数の可変表示部の一部がまだ可変表示している段階で、停止している可変表示部の表示結果が前記特定の識別情報の組合せの成立条件を満たしている場合に、可変表示中の識別情報を拡大して表示する拡大表示手段とを含むことを特徴とする、遊技機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、パチンコ遊技機やコイン遊技機あるいはスロットマシン等で代表される遊技機に関し、詳しくは、複数種類の識別情報が可変表示可能な可変表示部を複数有する可変表示装置が設けられ、該可変表示装置の停止時の表示結果が予め定められた特定の識別情報の組合せになった場合に所定の遊技価値が付与可能な状態となる遊技機に関する。

【0002】

【従来の技術】この種の遊技機において、従来から一般的に知られているものに、たとえば、図柄等からなる複数種類の識別情報が可変表示可能な可変表示部を複数有する可変表示装置が設けられ、その可変表示装置が可変開始された後停止制御され、その可変表示装置の停止時の表示結果が予め定められた特定の識別情報の組合せ

(たとえば777)になった場合に遊技者に所定の遊技価値が付与可能な状態となるように構成されたものがあった。そして、この従来の遊技機においては、可変開始から所定時間の経過や遊技者の停止操作等によって予め定められた可変停止条件が成立すれば、前記複数の可変表示部を停止時期を異ならせて停止制御可能なように構成され、複数の可変表示部を時間差を設けて停止させることにより可変表示装置の表示状態を前記特定の識別情報の組合せに段階を追って近づけるようにし、遊技者の期待感を段階的に高めて大きな興奮を提供せんとしていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、この種の従来の遊技機においては、複数の可変表示部の一部がまだ可変表示している段階で停止している可変表示部の表示結果が前記特定の識別情報の組合せの成立条件を満たしている場合に、遊技者は可変表示中の識別情報を期待をこめて注視せんとするのであるが、その可変表示中の識別情報が見にくいという欠点があった。

【0004】本発明は、係る実情に鑑み考え出されたものであり、その目的は、複数の可変表示部の一部がまだ可変表示している段階で停止している可変表示部の表示結果が前記特定の識別情報の組合せの成立条件を満たしている場合に、可変表示中の識別情報を見やすくすることである。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明は、複数種類の識別情報が可変表示可能な可変表示部を複数有する可変表示装置が設けられ、該可変表示装置の停止時の表示結果が予め定められた特定の識別情報の組合せになった場合に所定の遊技価値が付与可能な状態となる遊技機であって、前記可変表示装置を可変表示させるとともに、予め定められた可変停止条件の成立に基づいて、前記複数の可変表示部を停止時期を異ならせて停止制御可能な可変表示制御手段と、前記複数の可変表示部の一部がまだ可変表示している段階で、停止している可変表示部の表示結果が前記特定の識別情報の組合せの成立条件を満たしている場合に、可変表示中の識別情報を拡大して表示する拡大表示手段とを含むことを特徴とする。

【0006】

【作用】本発明によれば、可変表示制御手段の働きにより、可変表示装置が可変表示されるとともに、予め定められた可変停止条件の成立に基づいて、複数の可変表示部が停止時期が異なった状態で停止制御可能となる。さらに、拡大表示手段の働きにより、複数の可変表示部の一部がまだ可変表示している段階で特定の識別情報の組合せが成立する可能性が残っている場合に、その可変表示中の識別情報が拡大されて遊技者に見やすいように表示される。

【0007】

【発明の実施例】次に、本発明の実施例を図面に基づいて詳細に説明する。なお、本実施例においては、遊技機の一例としてのパチンコ遊技機を採り上げて説明するが、本発明はこれに限らず、たとえばコイン遊技機やスロットマシン等であってもよく、複数種類の識別情報が可変表示可能な可変表示部を複数有する可変表示装置が設けられている遊技機であればすべて含まれる。

【0008】図1は、弾球遊技機の一例のパチンコ遊技機の遊技盤面を示す正面図である。遊技者が図示しない打球操作ハンドルを操作すれば、打球待機樋(図示せず)に貯留されているパチンコ玉が1つずつ遊技盤1の前面に形成されている遊技領域2内に打込まれる。遊技領域2には、複数種類の識別情報を可変表示可能な可変表示装置3が設けられているとともに、始動入賞口10a、10b、10cが設けられている。これらそれぞれの始動入賞口10a、10b、10c内に入賞したパチンコ玉は、それぞれに、始動入賞玉検出器11a、11b、11c(11bと11cとは図示せず)により検出される。その始動入賞玉検出器の検出信号に基づいて、

前記可変表示装置3の各図柄表示部3a、3b、3cが可変開始される。そして、所定時間の経過に基づいてまず左図柄表示部3aが停止し、その後中図柄表示部3bが停止し、最後に右図柄表示部3cが停止し、停止時の表示結果が予め定められた特定の識別情報（たとえば777）になれば、可変入賞球装置4の開閉板を開成させて遊技者にとって有利な第1の状態とし所定の遊技価値が付与可能な状態にする。可変表示装置3の可変表示中においてパチンコ玉が始動入賞口10a~10cへ入賞すればその始動入賞が記憶され、可変表示装置3の可変表示が停止した後にその記憶に基づいて再度可変表示装置3が可変開始される。その始動入賞記憶の上限値はたとえば「4」に定められている。その始動入賞記憶回数が始動記憶LED26により表示される。

【0009】一方、可変入賞球装置4は、通常時には開口部7が開閉板5により閉塞されてパチンコ玉が開口部7に入賞できない遊技者にとって不利な第2の状態になっているが、開閉板5が開成することによりパチンコ玉が開口部7に入賞可能な遊技者にとって有利な第1の状態となる。可変入賞球装置4の第1の状態は、パチンコ玉の所定個数（たとえば10個）の入賞または所定時間（たとえば30秒間）の経過のいずれか早いほうの条件が成立することにより終了し、可変入賞球装置4が第2の状態に切換わる。一方、開口部7内の所定の箇所には特定入賞口8が形成されており、可変入賞球装置4に入賞したパチンコ玉がこの特定入賞口8に入賞すれば、その間における可変入賞球装置4の第1の状態が終了した後再度開閉板5が開成されて第1の状態が繰返し継続制御される。この繰返し継続制御の上限回数はたとえば16回と定められている。この繰返し継続制御が行なわれた回数すなわち開閉板5が開成された開成回数が開成回数表示器25により表示される。さらに、この可変入賞球装置4に入賞した入賞玉の個数が入賞個数表示器9により表示される。なお、この繰返し継続制御の回数や可変入賞球装置4に入賞した入賞玉の個数を液晶表示器22で表示するようにしてもよい。また、図中6はソレノイドであり、開閉板5を開閉駆動させるためのものである。

【0010】この可変入賞球装置4の第2の状態としては、打玉が全く入賞できない状態ではなく打玉が入賞可能ではあるが入賞困難な状態であってもよい。

【0011】さらにこの可変表示装置3には、飾りLED23が設けられているとともに、入賞口12が形成されている。本実施例においては、液晶表示装置を用いた例を示すが、本発明はこれに限らず、セグメント状あるいはマトリクス状の発光ダイオードやエレクトロルミネセンス等を用いた電氣的な可変表示装置であってもよい。さらに、図柄表示部3a~3cは3つに限らず1または2つまたは4つ以上のものであってもよい。さらに、この可変表示装置の可変表示を、遊技者の停止ボタン（図

示せず）の押圧操作によって停止させたり、また、所定時間の経過または遊技者の停止ボタンの押圧操作のうちいずれか早いほうが行なわれたことに基づいて停止制御してもよい。

【0012】遊技領域2には、さらに、風車ランプ18、入賞口13、14、サイドランプ17、肩ランプ19が設けられている。可変入賞球装置4の左右には、アタッカーランプ21、アタッカーLED24、袖ランプ20が設けられている。図中、16はレール飾りランプであり、15はアウト玉を回収するアウト口である。

【0013】図2および図3は、可変表示装置3の全体を示す正面図であり、図2は左図柄表示部3aのみが停止した状態を示し、図3は左図柄表示部3aおよび中図柄表示部3bが停止して右図柄表示部3cが変動中の状態を示すものである。

【0014】可変表示装置3には金めっき処理が施された取付基板27が設けられており、この取付基板27により可変表示装置3を遊技盤1の盤面に取付ける。図中3a、3b、3cは、液晶表示器22によって表示される各図柄表示部であり、液晶表示器22が可変表示することにより、左図柄表示部3a、中図柄表示部3b、右図柄表示部3cによりそれぞれ複数種類の識別情報が可変表示される。この各図柄表示部3a~3cは、それぞれに上方から下方に向かって複数種類の図柄が移動するスクロール表示により可変表示が行なわれ、所定時間可変表示された後に、まず左図柄表示部3aが停止制御され、次に中図柄表示部3bが停止制御され、最後に右図柄表示部3cが停止制御される。図2においては、左図柄表示部3aのみが停止制御された状態が示されている。これら各図柄表示部3a、3b、3cにより、複数種類の識別情報が可変表示可能な可変表示部が構成されている。

【0015】なお、この可変表示装置3の可変表示の様態としては、スクロール表示に限らず、各図柄表示部3a~3cの所定位置（たとえば上下方向中央位置）において、現在表示されている図柄を消して次に表示される図柄を表示するという次々に図柄を更新表示する方式等であってもよい。

【0016】左図柄表示部3aと中図柄表示部3bとが停止された状態で、停止している可変表示部（3a、3b）の表示結果が特定の識別情報の組合せ（たとえば777）の成立条件を満たしている場合（リーチ状態）には、図3に示すように、可変表示中の識別情報（右図柄表示部3cで表示される識別情報）が拡大されて表示される。この拡大された可変表示中の識別情報は、液晶表示器22により点滅しながらゆっくり変動表示され、所定時間後に停止制御される。なお、この可変表示中の識別情報が拡大表示されている最中においては、左図柄表示部3aと中図柄表示部3bとで表示される識別情報は図3に示すように左上隅に縮小された状態で表示され

る。これにより、遊技者は、既に停止している可変表示部の識別情報を忘れてしまうという不都合がなく、さらに、リーチ状態において遊技者が注視する変動中の識別情報が見やすくリーチ状態時における遊技者の期待感をより一層盛り上げることができる。なお、リーチ時に行なわれる可変表示中の識別情報の拡大表示は、液晶表示器22とは別に設けられた拡大表示用の表示器により表示させてもよい。また左上隅に縮小表示された左図柄と中図柄を表示しなくても良いし、どちらか一方を表示するようにしても良い。

【0017】図4は、液晶表示器22の構造および作用を説明するための斜視図である。液晶表示器22は、偏光板27、ガラス基板28、薄膜トランジスタ(TFT)33a~33c、画素電極29a~29c、配向膜30、液晶層34、配向膜35、対向電極36、ガラス基板37、カラーフィルタ38a~38c、偏光板39がそれぞれ層状に配設されて構成されている。液晶表示器22の裏面側にはバックライト61(図7参照)が配設されており、そのバックライト61から投射された光が偏光板27に入射するように構成されている。

【0018】偏光板27は、バックライト61から入射した光を図示のように垂直方向に偏光するためのものである。ガラス板28には、ソースバスライン31とゲートバスライン32a、32b、32cとが設けられている。ゲートバスライン32a~32cは、ゲートドライバ52a(図7参照)からの信号に基づいて所望の薄膜トランジスタ(TFT)33a~33cをON状態にするためのものである。ソースバスライン31は、ON状態になった薄膜トランジスタ(TFT)33a~33cに対応して設けられている画素電極29a~29cのうち所望の画素電極のみに電圧を印加するためのものである。配向膜35は、画素電極29a~29cと対向電極36との間に電圧が印加されてその間の液晶層34に電圧が印加された場合に、その電圧が印加された液晶層34の液晶分子がある一定の配向状態になるようにするためのものである。図4においては、電圧が印加された液晶層34は、垂直方向の偏光をそのまま通過させる配向状態となり、電圧が印加されていない液晶層34は、垂直方向の偏光を徐々に水平方向の偏光にするような液晶分子の配向状態となっている。

【0019】ガラス基板37には、赤色のカラーフィルタ38a、緑色のカラーフィルタ38b、青色のカラーフィルタ38cが配設されている。偏光板39は、図示するように、水平方向の偏光のみを通過させるためのものである。図4に示す状態では、赤色のカラーフィルタ38aと緑色のカラーフィルタ38bとを通過してきた光が遊技者に視認可能となり、青色のカラーフィルタ38cを通過した光は偏光板39により遮られて遊技者が視認不可能な状態となる。

【0020】図5は、前述した赤色のカラーフィルタR

と緑色のカラーフィルタGと青色のカラーフィルタBとの画面記列の状態を示した図である。

【0021】この画面記列は(A)のデジタル記列と(B)のストライプ記列との2種類がある。

【0022】図6は、パチンコ遊技機の制御回路を示すブロック図である。制御回路40のマイクロコンピュータ41は以下に述べるような各種機器の動作を制御する機能を有する。このため、マイクロコンピュータ41はたとえば数チップのLSIで構成されており、その中には制御動作を所定の手順で実行することのできるMPU42と、MPU42の動作プログラムデータを格納するROM43と必要なデータの書込および読出ができるRAM44とを含む。

【0023】さらに、マイクロコンピュータ41は入力信号を受けてMPU42に入力データを与えると同時にMPU42からの出力データを受けて外部に出力する入出力回路45と、MPU42から音データを受けるサウンドジェネレータ46と、電源投入時にMPU42にリセットパルスを与えるパワーオンリセット回路47と、MPU42にクロック信号を与えるクロック発生回路48と、クロック発生回路48からのクロック信号を分周してリセットパルスを定期的(たとえば2msec毎)にMPU42に与えるパルス分周回路(定期リセット回路)49と、MPU42からのアドレスデータをデコードするアドレスデコード回路50とを含む。

【0024】アドレスデコード回路50はMPU42からのアドレスデータをデコードし、ROM43、RAM44、入出力回路45、サウンドジェネレータ46にそれぞれチップセレクト信号を与える。

【0025】なお、この実施例では、ROM43は、その内容の書換、すなわち、必要が生じた場合には、その中に格納されたMPU42のためのプログラムデータを変更することができるようにプログラマブルROMが用いられる。そして、MPU42がこのROM43内に格納されたプログラムデータに従ってかつ以下に述べる各制御信号の出力に応答して、種々の機器に対し制御信号を与える。

【0026】マイクロコンピュータ41は、入力信号として、次のような信号が与えられる。

【0027】まず、パチンコ玉が始動入賞口10a、10b、10cに入賞すればその入賞玉が始動入賞玉検出器11a、11b、11cにより検出されその検出信号が検出回路51を介してマイクロコンピュータ41に与えられる。パチンコ玉が可変入賞球装置4内に入賞して特定入賞領域8に入賞すれば、その特定入賞玉が特定入賞玉検出器57により検出され、その検出信号が検出回路51を介してマイクロコンピュータ41に入力される。可変入賞球装置4内に入賞した入賞玉はすべて入賞回数検出器58により検出され、その検出信号が検出回路51を介して入力される。

【0028】マイクロコンピュータ41は次のような制御信号を各種機器に対し出力する。まず、LCD駆動回路52を介して液晶表示器22に液晶表示用制御信号を出力する。ソレノイド駆動回路53を介してソレノイド6にソレノイド励磁用制御信号を出力する。ランプ駆動回路54を介して装飾ランプ16～21に各種ランプ表示用制御信号を出力する。セグメント・LED駆動回路55を介して、始動入賞記憶表示器26、装飾LED23、24、入賞個数表示器9、開回回数表示器25にそれぞれ表示用制御信号を出力する。アンプ56を介してスピーカ59に音発生用の制御信号を出力する。なお、この制御回路40の各種回路や機器には、電源回路60から所定の直流電圧が供給される。

【0029】図7は、LCD駆動回路52と液晶表示器22との回路を示すブロック図である。

【0030】LCD駆動回路52には、サブCPUを含むLCD表示制御用マイクロコンピュータ52Aと、コントローラ52Bと、ソースドライバ52Cと、ゲートドライバ52Dとを含んでいる。また、液晶表示器22は、TFT液晶パネル22を含んでいる。ゲーム制御用のマイクロコンピュータ41から後述するようにLCD表示制御用マイクロコンピュータ52Aに液晶表示用の制御信号が入力される。LCD表示制御用マイクロコンピュータ52Aは、その入力された制御信号に基づいて、コントローラ52Bに対し、TFT液晶パネル22により表示される表示図柄および色を特定するためのデジタルデータR、G、Bを出力し、表示制御のタイミングを図る基準となるクロック信号を入力し、TFT液晶パネル22を走査するために必要となる水平同期信号と垂直同期信号とを出力する。

【0031】コントローラ52Bは、入力された水平同期信号と垂直同期信号とに基づいて、ソースドライバ52Cとゲートドライバ52Dとに制御信号を出力し、TFT液晶パネル22に多数配列されている薄膜トランジスタ(TFT)33a～33c(図4参照)を操作する。すなわち、この本実施例における液晶表示の方式は、いわゆるアクティブマトリックス駆動方式を採用しており、まずソースドライバ52Cによりたとえば一番左の列にあるソースバスを特定し、次にゲートドライバ52Dにより、複数本のゲートバスを上から順番に順次指定してTFT液晶パネル22における行方向の走査を行ない、その行方向の走査が終了した段階で次にソースドライバ52Cにより次の列を指定し、その次の列における行方向の走査をゲートドライバ52Dにより行ない、それを複数回繰返すことによりTFT液晶パネル22上のすべての薄膜トランジスタ(TFT)33a～33cを走査する。そして、走査中にソースドライバ52Cとゲートドライバ52Dとにより特定された薄膜トランジスタ(TFT)33a～33cに接続されている画素電極29a～29cに電圧を印加するか否かがコント

ローラ52Bに入力されたデジタルデータR、G、Bにより決定されるのであり、その特定された画素電極29cに電圧を印加する場合には、その画素電極29cに対応する薄膜トランジスタ(TFT)のゲートにゲートドライバ52Dから電圧を印加してその薄膜トランジスタ(TFT)33cをON状態にするとともに、そのON状態になっている薄膜トランジスタ(TFT)33cのソースにソースドライバ52Cから電圧を印加し、その薄膜トランジスタ(TFT)33cのドレインに接続されている画素電極29cに電圧を印加する。なお、図中61はバックライトであり、ランプ電源(インバータ)からの電圧が供給される。さらに、前記コントローラ52B、ゲートドライバ52D等に電源から5Vの電圧が印加され、ソースドライバ52Cを介して薄膜トランジスタ(TFT)33a～33cのソースに電源から12Vの電圧が印加される。その結果、画素電極29a～29cに12Vの電圧が印加されてその画素電極と対向電極36との間の液晶層34(図4参照)に12Vの電圧が印加される。

【0032】図8ないし図18、図20は、図6に示した制御回路の動作を説明するためのフローチャートであり、図8はメインルーチンプログラムのフローチャートを示し、図9～図18、図20はサブルーチンプログラムを示すフローチャートである。

【0033】図8に示すメインルーチンはたとえば2msec毎に1回実行される。まずステップS(以下単にSという)1により、スタックセットの処理が行なわれ、S2により、RAMエラーがあったか否かの判断が行なわれる。この判断は、図6に示されたRAM44の所定アドレスの内容を読み出し、その値が所定の値と等しいか否かを調べることににより行なわれる。プログラムの暴走時や電源投入時直後には、RAM44の格納データは不定であるため、判断の答はNOとなって制御はS3に進む。S3において初期データが書込まれるため、以後このメインルーチンの実行時には、S2における判断の答はYESとなり、制御は直接S4に進む。

【0034】S4においては、入出力回路45からのデータの出力処理が行なわれ、図6に示した各種回路や機器に対し制御信号が出力される。次にS5に進み、10カウントエラーがあるか否かの判断が行なわれる。この10カウントエラーとは、入賞個数検出器58や特定入賞玉検出器57の断線やショートあるいは検出器の検出位置における玉詰まり等が発生している場合を意味し、具体的には、後述するS26、S27によるチェックの結果入賞個数検出器58や特定入賞玉検出器57の出力が所定時間(たとえば2.9秒)を超えて導出された場合にエラー有りとして判断される。10カウントエラーが無かった場合にはS6に進み、プロセス処理が行なわれてS7に進む。一方、10カウントエラーがあった場合には直接S7に進む。S7では、LCD表示制御用マイク

ロコンピュータ52A(図7参照)のサブCPUに対し、コマンドセットとコマンド出力との処理が行なわれる。次にS8に進み、図6に示した各種検出器からの検出信号を入力する処理が行なわれ、S9に進み、ランダム1カウンタとランダム2カウンタとの更新処理が行なわれる。このランダム1カウンタとランダム2カウンタとは、可変表示装置3の停止時の表示結果に基づいて大当りを発生させるか否かの当りはずれ決定用のランダムカウンタであり、後述するように、ランダム1カウンタが1次抽選用のものでありランダム2カウンタが2次抽選用のものである。すなわち、本実施例においては、当りはずれの決定に際しては、1次抽選と2次抽選とを行ない、その両抽選結果が共に当りである場合にのみ大当り状態を発生させることを決定するのである。

【0035】次にS10に進み、リセット回数がゼロまたはゼロ以外であるか否かの判断が行なわれる。このリセット回数とは、パルス分周回路49(図6参照)からMPU42に入力されたリセット信号によってMPU42がリセットされた回数を読出し、リセットされる毎に「0」から「1」ずつ加算されて「7」にまで達し、その状態でさらに「1」加算されることにより「0」となり、「0」から再度カウンタアップされるものである。このリセット回数が「0」の場合にはS11に進み、音データが出力されてそのデータに基づいてスピーカ59から所定の音が発せられる。一方、リセット回数が「0」でない場合にはS12に進み、出力データテーブル選択、LED・ランプデータセットの処理がなされ、そのセットされたデータを出力する処理がS13により行なわれる。次にS14に進み、入賞玉エリア格納処理が行なわれ、次にS15に進み、ランダム1カウンタ、ランダム2カウンタ、ランダム3カウンタのカウンタ値を更新する処理が行なわれる。このS15による処理は、リセット時間(2msec)を利用して前記S1ないしS14までの処理を行なった後の残り時間すなわちリセット待ち時間を利用して繰返し更新処理が行なわれる。このS1～S14の処理は、パチンコ遊技機の遊技状態によって処理時間が異なってくるために、リセット待ち時間もそれに応じてランダムとなり、S15により更新されるランダム1カウンタ、ランダム2カウンタ、ランダム3カウンタのカウンタ値もランダムな値となる。なお、ランダム3カウンタとは、当りと決定された場合の当り停止図柄およびはずれと決定された場合のはずれ停止図柄の種類を決定するためのカウンタである。

【0036】図9は、S6に示したプロセス処理のサブルーチンプログラムを示すフローチャートである。S16により、プロセスフラグの値が判定される。このプロセスフラグは、パチンコ遊技機を所定の順序に従って制御するために必要となるフラグであり、後述するS47、S53、S52、S57、S63、S67、S69、S71、S73、S74、S77、S78によりそ

れぞれの値にセットされる。このプロセスフラグが「0」にセットされている場合にはS17により通常処理が行なわれ、「1」にセットされている場合にはS18によるランダム2チェックが行なわれ、「2」にセットされている場合にはS19による大当り図柄セット処理が行なわれ、「3」にセットされている場合にはS20によるはずれ図柄セット処理が行なわれ、「4～7」にセットされている場合にはS21による各図柄停止処理が行なわれ、「8、9」にセットされている場合にはS22による大当りチェック処理が行なわれ、「10～12」にセットされている場合にはS23による開放中処理が行なわれ、「13～15」にセットされている場合にはS24による開放後処理が行なわれる。

【0037】次に、図10に基づいて、S8により示されたスイッチ入力処理のサブルーチンプログラムを説明する。

【0038】S25によりスイッチポート入力処理が行なわれる。この処理により、入出力回路45(図6参照)を介して各種検出器の検出信号がMPU42に入力される。次にS26により、10カウントスイッチエラーチェックの処理が行なわれ、S27により、Vスイッチエラーチェックの処理が行なわれる。この10カウントスイッチエラーチェックは、S5で説明した入賞個数検出器58のエラーチェックと同じものである。S27によるVスイッチエラーチェックも、S5で説明した特定入賞玉検出器57のエラーチェックと同じものである。そして、S28により、S26およびS27によるチェックの結果エラーがあるか否かの判断が行なわれ、エラーがある場合にはそのままサブルーチンプログラムが終了するが、エラーがない場合にはS29に進み、始動スイッチがONになっているか否かの判断が行なわれる。この始動スイッチとは、本実施例においては、図1に示した始動入賞玉検出器11a、11b、11cの3種類あり、その3つの始動入賞玉検出器11a～11cのうちいずれか1つをまずチェックし、そのチェックが終了した段階で順次他の入賞玉検出器のチェックを行なう。

【0039】まず、始動入賞玉検出器11aのチェックが行なわれている状態を説明する。始動入賞口10aにパチンコ玉が入賞していない状態では始動入賞玉検出器11aからの検出信号が導出されないために、S29によりNOの判断がなされてS30に進み、対応するONカウンタすなわち始動入賞玉検出器11aに対応するONカウンタがクリアされてS34に進む。このONカウンタとは、このスイッチ入力サブルーチンプログラムが2msec毎に実行されてS29により続けてYESの判断がなされた場合に「1」ずつカウントアップされるものである。パチンコ玉が始動入賞口10a内に入賞して始動入賞玉検出器11aにより検出されれば、所定のパルス幅を有する検出パルスが導出され、そのパルス幅

に相当する回数だけS29によりYESの判断がなされ、その度にONカウンタがカウントアップされる。そのONカウンタの値が所定値(たとえば「3」)に達すればS31によりYESの判断がなされて、始動入賞玉が検出された旨の判定が行なわれる。一方、ノイズに起因して始動入賞玉検出器11aが誤検出した場合に、瞬間的に検出信号が導出されてS29によりYESの判断が行なわれたとしても、次のこのスイッチ入力サブルーチンの実行に際しては始動入賞玉検出器11aからの検出パルスは既に立下がっているために、S29によりNOの判断がなされてS30によりONカウンタがクリアされることになり、ONカウンタが所定値(たとえば「3」)になることがなく、S31によりNOの判断がなされることになり、ノイズに起因した始動入賞玉の誤判定を防止できるように構成されている。

【0040】S31によりYESの判断がなされた場合にS32に進み、始動記憶数が最大(たとえば4)に達しているか否かの判断が行なわれ、達していない場合にはまだ余裕があるためにS33に進み、始動記憶数と始動入賞数とにそれぞれ「1」加算する処理が行なわれる。一方、既に始動記憶数が最大(たとえば4)に達している場合にはそれ以上記憶できないためにS32によりYESの判断がなされて加算処理を行なうことなくS34に進む。S34では、すべての始動チェックが終了したか否かの判断が行なわれ、終了している場合にはそのままサブルーチンプログラムが終了するが、未だに終了していない場合にはS29に進み、終了していない始動スイッチすなわち始動入賞玉検出器11bのチェックが行なわれ、そのチェックが終了した段階でさらに始動入賞玉検出器11cのチェックが行なわれる。この始動入賞玉検出器11b、11cのチェックも前述した始動入賞玉検出器11aのチェックと同様に行なわれる。

【0041】次に、S12に示したLED・ランプデータセットのサブルーチンプログラムを図11に基づいて説明する。

【0042】S35により、10カウントエラーがあったか否かの判断が行なわれる。この判断は前記S5で説明した判断と同様である。10カウントエラーがあった場合にはS37に進み、アラーム時のデータがセットされるとともにソレノイド6(図1参照)をOFFにするためのデータがセットされる。このS37によりセットされたデータがS4により出力され、スピーカ59から警報音が発せられるとともに可変入賞球装置4が第2の状態に切換制御される等の異常時の制御が行なわれる。一方、10カウントエラーがなかった場合にはS36に進み、プロセスフラグの値に応じて、対応するアドレスのLED・ランプデータがセットされる。

【0043】次に、図12に基づいてS14により示された入賞記憶エリア格納処理のサブルーチンプログラムを説明する。S38により、始動入賞数が「0」である

か否かの判断が行なわれる。この始動入賞数とは、S33により「1」ずつ加算され、後述するS40により「1」ずつ減算されるものである。始動入賞数が「0」の場合にはそのままサブルーチンプログラムが終了するが、「0」でない場合にはS39に進み、ランダム1カウンタとランダム2カウンタとの値をそれぞれ入賞記憶エリアの対応するエリアに格納する処理が行なわれる。この入賞記憶エリアは、ランダム1カウンタのカウント値格納用のエリアとランダム2カウンタのカウント値格納用のエリアとを有するとともに、始動入賞数(たとえば1~4)のそれぞれの入賞数毎に対応してランダム1カウンタ、ランダム2カウンタの値を記憶するように複数のエリアから構成されている。次にS40に進み、始動入賞数を「1」減算して再びS38に戻る。そして、この始動入賞数が「0」になるまでS39、S40の処理が繰返し実行される。その結果、始動入賞数毎にランダム1カウンタの値とランダム2カウンタの値とがそれぞれの記憶エリアに格納される。なお、本実施例においては始動入賞口10a~10cが3個設けられているために、それらの始動入賞口10a~10cに入賞した3個の始動入賞玉がそれぞれの始動入賞玉検出器11a~11cにより同時に検出された場合に始動入賞記憶数は「3」となり、S39、S40の繰返し実行回数は最大3回となる。

【0044】図13に基づいてS17に示された通常処理のサブルーチンプログラムを説明する。S41により、入賞記憶があるか否かの判断がなされ、入賞記憶エリア(S39参照)に入賞記憶がない場合にはS42に進み、1次抽選フラグを「はずれ」にセットしてサブルーチンプログラムが終了する。一方、入賞記憶がある場合にS43に進み、入賞記憶エリアのエリア1に格納されているランダム1カウンタのカウント値と現在のランダム1カウンタのカウント値とを加算し、その加算結果の値が大当たりとなる値であるか否かの判断が行なわれる。入賞記憶エリアのエリア1には一番古い始動入賞玉に基づくランダムカウンタのカウント値が格納されており、その一番古いカウント値からピックアップしてその値と現在のランダム1カウンタの値とを加算して判断する。このように、以前にピックアップされたランダム1カウンタの値と現在ピックアップされたランダム1カウンタの値とを加算して当りはずれを判断するようにしたために、1つのランダム1カウンタの値に基づいて当りはずれを決定する場合よりもランダム性が向上する利点がある。次にS44に進み、S43の1次抽選の判定の結果当たりとなったか否かの判断が行なわれ、当たりでないと判断された場合にはS45に進み1次抽選フラグを「はずれ」にしてS47に進む。一方、当たりと判断された場合にはS46に進み、1次抽選フラグを「当り」にセットしてS47に進む。S47では、プロセスフラグを「1」にセットする処理が行なわれる。その結果、次

に、S18に示したランダム2チェック処理のサブルーチンプログラムが実行される。

【0045】図14は、S18に示したランダム2チェック処理のサブルーチンプログラムを示すフローチャートである。

【0046】S48により、1次抽選フラグが「当り」にセットされているか否かの判断がなされ、「当り」にセットされていない場合にはS52に進み、「当り」にセットされている場合にはS49に進み、入賞記憶エリアのエリア1に格納されているランダム2カウンタの値を判定し、S50によりその2次抽選の判定結果が当りであるか否かの判断が行なわれ、当りでないと判断された場合にはS51による1次抽選フラグを「はずれ」にセットする処理がなされ、S52によりプロセスフラグを「3」にセットする処理が行なわれる。一方、2次抽選の結果当りと判断された場合にはS53に進み、プロセスフラグを「2」にセットする処理が行なわれS54に進む。S54では、始動記憶数を「1」減算する処理が行なわれ、S55に進み、入賞記憶エリアをシフトする処理が行なわれる。この入賞記憶エリアをシフトする処理は、具体的には、エリア1に格納されているランダムカウンタの値を消去して、エリア2に格納されているランダムカウンタの値をエリア1にシフトして格納し、エリア3に格納されているランダムカウンタの値をエリア2にシフトして格納し、エリア4に格納されているランダムカウンタの値をエリア3にシフトして格納する処理である。

【0047】プロセスフラグが「2」にセットされている場合すなわち2次抽選の結果当りと判断された場合には、S19に示す大当り図柄セットの処理が行なわれ

る。

【0048】図15は、図19に示す大当り図柄セットのサブルーチンプログラムを示すフローチャートである。S56により、ランダム3カウンタの左図柄用のカウント値に中図柄と右図柄とを合わせて左=中=右にする処理が行なわれ、S57により、大当りフラグを「リーチ」、「大当り」にセットし、プロセスフラグを「4」にセットし、プロセスタイムに左図柄停止待ち時間をセットする処理が行なわれる。

【0049】次に、プロセスフラグが「3」にセットされている場合すなわち2次抽選の結果はずれと判断された場合には、S20に示すはずれ図柄セット処理が行なわれる。

【0050】図16は、S20に示すはずれ図柄セット処理のサブルーチンプログラムを示すフローチャートである。

【0051】S58により、ランダム3カウンタのカウント値に基づきはずれ図柄がセットされ、S59によりそのセットされた左図柄と中図柄とが等しいか否かの判断が行なわれ、等しくなければS63に進む。一方、左

図柄と中図柄とが等しい場合にはS60による大当りフラグを「リーチ」にセットする処理が行なわれ、S61に進み、左図柄と中図柄と右図柄とが等しいか否かの判断が行なわれる。等しくなければS63に進むが、たまたま左図柄と中図柄と右図柄とが等しくなった場合にはS61に進み、右図柄に「1」加算して強制的に右図柄をずらせる処理が行なわれる。この処理は、2次抽選の結果はずれと判断されたにもかかわらずたまたま左図柄と中図柄と右図柄とが等しくなり特定の識別情報の組合せが成立するようになる場合には右図柄のみを強制的にずらして強制的にはずれ図柄の組合せになるようにするものである。S63では、プロセスフラグを「4」にセットし、プロセスタイムに左図柄停止待ち時間（たとえば5秒）をセットする処理が行なわれる。

【0052】前記S57およびS63により、プロセスタイムに左図柄停止待ち時間がセットされているために、その停止待ち時間の間後述するS64によりNOの判断がなされて各図柄の停止制御が行なわれない状態となり、少なくともこの左図柄停止待ち時間の間は可変表示装置が可変表示することになる。

【0053】プロセスフラグが「4」にセットされている場合にはS21に示す各図柄停止処理が行なわれる。

【0054】図17は、S21に示す各図柄停止処理のサブルーチンプログラムを示すフローチャートである。S64によりプロセスタイムが終了したか否かの判断が行なわれ、終了していない場合にはそのままサブルーチンプロセスが終了する。一方、プロセスタイムが終了した場合にはS65に進み、図柄停止音がセットされ、そのセットされた図柄停止音がS4により出力されてスピーカ59から図柄停止音が出力される。次にS66に進み、プロセスフラグが「4」であるか否かの判断が行なわれ、この段階ではプロセスフラグが「4」となっているためにS67に進み、プロセスフラグを「5」にセットし、プロセスタイムに中図柄停止待ち時間（たとえば0.4秒）をセットする処理が行なわれる。その結果、まず左図柄が停止制御される。次に、プロセスフラグが「5」にセットされている場合にもS21の各図柄停止処理が行なわれる。その際には、プロセスタイムに中図柄停止待ち時間がセットされているために、その中図柄停止待ち時間が終了するまでS64によりNOの判断がなされて中図柄の停止制御が遅延される。そして、中図柄停止待ち時間が終了した場合には、S65により図柄停止音がセットされるとともにS66によりNOの判断がなされてS68によりYESの判断がなされてS69に進む。S69では、プロセスフラグを「6」にセットし、プロセスタイムに右図柄停止待ち時間（たとえば0.4秒）がセットされる。次にS70に進み、大当りフラグが「リーチ」になっているか否かの判断がなされ、「リーチ」になっていないければそのままサブルーチンプログラムが終了する。一方、「リーチ」になってい

る場合にはS71に進み、プロセスフラグを「7」にセットし、プロセスタイマにリーチ動作時間（たとえば3～5秒）がセットされる。この状態で中図柄が停止制御される。また、プロセスフラグが「6」にセットされている場合にもまたプロセスフラグが「7」にセットされている場合にもS21に示す各図柄停止処理が行なわれる。

【0055】その際には、S61によりプロセスタイマに右図柄停止待ち時間がセットされている場合にはその右図柄停止待ち時間が終了するまでS64によりNOの判断がなされて右図柄の停止制御が遅延される。一方、S71によりプロセスタイマにリーチ動作時間がセットされている場合にはそのリーチ動作時間が終了するまでS64によりNOの判断がなされて右図柄の停止制御が遅延される。この右図柄停止待ち時間よりもリーチ動作時間のほうが長い時間であるために、リーチ状態になった場合には長い時間の間右図柄が可変表示され続けることになる。そして、プロセスタイマが終了した段階で、S65による処理が行なわれるとともにS66によりNOの判断がなされてS68によりNOの判断がなされて、S72に進み、大当りフラグが「大当り」にセットされているか否かの判断が行なわれる。「大当り」にセットされていない場合にS73に進み、プロセスフラグを「8」にセットし、プロセスタイマにははずれ待ち時間（たとえば1秒）をセットする処理が行なわれる。一方、「大当り」にセットされている場合にはS74に進み、プロセスフラグを「9」にセットするとともに、プロセスタイマに初回開放前時間（たとえば0.5秒）のセットがなされる。この段階で、右図柄が停止制御される。また、プロセスフラグが「8」にセットされている場合にもまた「9」にセットされている場合にもS22による大当りチェック処理が行なわれる。

【0056】図18は、大当りチェック処理のサブルーチンプログラムを示すフローチャートである。

【0057】S74によりプロセスタイマが終了したか否かの判断が行なわれ、S73によりはずれ待ち時間がセットされている場合にはそのはずれ待ち時間が終了するまでNOの判断がなされる。一方、S74により初回開放前時間がセットされている場合にはその初回開放前時間が終了するまでこのS75によりNOの判断がなされる。そして、はずれ待ち時間がセットされている場合にはそのはずれ待ち時間が終了するまで可変表示装置の可変開始が行なわれないために、その間を利用して遊技者にはずれとなったことを認識させることができる。一方、初回開放前時間がセットされている場合には、その初回開放前時間が終了するまで可変入賞球装置が開成制御されない状態となり、その間を利用して遊技者に可変入賞球装置が第1の状態となる期待感を持たせるとともに打玉の可変入賞球装置に入賞させるための準備を遊技者に行なわせることができる。

【0058】プロセスフラグが「8」にセットされている場合にもまた「9」にセットされている場合にもS22に示す大当りチェック処理が行なわれる。

【0059】図18は、S22に示す大当りチェックのサブルーチンプログラムを示すフローチャートである。

【0060】S75により、プログラムタイマが終了したか否かの判断が行なわれ、S73によりセットされたはずれ待ち時間が終了した場合またはS74によりセットされた初回開放前時間が終了した場合にはS76に進み、大当りフラグが「大当り」になっているか否かの判断が行なわれ、「大当り」になっていない場合にはS77によるプロセスフラグを「0」にセットする処理が行なわれる。その結果、次にはS17の通常処理が行なわれることになる。一方、大当りフラグが「大当り」にセットされている場合にはS78に進み、プロセスフラグを「10」にセットし、プロセスタイマに開放時間（たとえば30秒）をセットし、開放回数カウンタを「1」にする処理が行なわれる。このS78によりプロセスタイマに開放時間がセットされるために、可変入賞球装置4が最大30秒間開成制御される。また、開放回数カウンタとは、可変入賞球装置4内に入賞した入賞玉をカウントするものであり、この開放回数カウンタが「11」になった段階で可変入賞球装置4が開成制御されて第2の状態となる。

【0061】プロセスフラグが「10」にセットされている場合にはS23に示す開放中処理が行なわれる。この開放中処理は、可変入賞球装置4が開成されてその中に進入したパチンコ玉が特定入賞領域8（図1参照）に入賞する以前の状態ではプロセスフラグが「10」にセットされており、パチンコ玉が特定入賞口8に入賞した段階でプロセスフラグが「11」にセットされる。その結果、可変入賞球装置4の第1の状態が終了した後に再度可変入賞球装置4が第1の状態に繰返し継続制御される。この繰返し継続制御の上限回数はたとえば16回に定められており、その繰返し継続制御が最終回に達した段階でプロセスフラグが「12」にセットされ、そのプロセスフラグが「12」にセットされている状態でパチンコ玉が特定入賞口8に入賞したとしても次の繰返し継続制御は行なわれない。そして、可変入賞球装置4の開放後の制御がS24により行なわれる。開放後においてパチンコ玉が特定入賞口8に入賞していない状態ではプロセスフラグが「13」にセットされ、開放後においてパチンコ玉が特定入賞口8に入賞している状態ではプロセスフラグが「14」にセットされ、開放後において繰返し継続制御の最終回の場合にはプロセスフラグが「15」にセットされている。

【0062】図19は、サブCPUコマンドエリアにセットされるデータの種類とサブCPUコマンド入力エリアに格納されるデータの種類とを示した図である。

【0063】S7によりサブCPUへのコマンドのセッ

トがなされる。このコマンドは、図19に示すように、マイクロコンピュータ41側に設けられているサブCPUコマンドエリアに一旦格納される。その格納されるデータの具体的内容は、図19に示すように、コマンドの出力開始を意味するヘッダ、可変表示装置で表示される左停止図柄、中停止図柄、右停止図柄、プロセスフラグ、大当たりフラグ、アラームフラグである。この左停止図柄、中停止図柄、右停止図柄は、前述した図15と図16により決定された左、中、右の各図柄を特定するデータである。また、大当たりフラグは、S57に従って「リーチ」、「大当たり」にセットされている場合とS60に従って「リーチ」のみにセットされている場合とがある。またアラームフラグは、可変入賞球装置4が開成しているにもかかわらず打玉が全く入賞しなかった場合にアラームAにセットされ、特定入賞玉検出器57の断線、ショートあるいは特定入賞玉検出器の検出位置に玉詰まりが発生した場合にアラームBにセットされ、入賞個数検出器58の断線、ショートあるいは入賞個数検出器の検出位置に玉詰まりが発生した場合にアラームCにセットされる。これらの各種データが2msec毎に1回実行されるS7のサブCPUコマンドセット処理に従って1つずつサブCPUコマンドエリアに格納される。したがって、これら7種類のデータをすべてサブCPUコマンドエリアに格納するためには28msecの時間が必要となる。また、S7に示すサブCPUコマンド出力処理も2msec毎に1回実行され、LCD表示制御用マイクロコンピュータ52Aでは最初送信されてきたコマンドデータが1Fであった場合には、コマンドの開始と判断し、次回以降のコマンドデータを有効なデータとしてLCD表示制御用マイクロコンピュータ52A内に設けられているサブCPUコマンド入力エリアに格納する。

【0064】図20はLCD駆動回路52内に含まれているサブCPUで行なわれる表示領域切換処理の制御動作を示すフローチャートである。

【0065】S79により、プロセスフラグが「7」であるか否かの判断が行なわれ、「7」の場合すなわち大当たりフラグが「リーチ」にセットされている場合（S70、S71参照）には、S80に進み、液晶表示器22における左図柄表示領域と中図柄表示領域とを縮小させるとともに右図柄表示領域を拡大する制御を行ない、右図柄によって可変表示される識別情報を拡大して表示する制御が行なわれる。その結果、リーチ時においては、図3に示すように、可変表示中の識別情報が拡大表示される。このS80、S52、S22により、前記複数の可変表示部の一部がまだ可変表示している段階で、停止している可変表示部の表示結果が前記特定の識別情報の組合せの成立条件を満たしている場合に、可変表示中の識別情報を拡大して表示する拡大表示手段が構成されている。S6、S17～S22、S25～S37、S41

～80により、前記可変表示装置を可変表示させるとともに、予め定められた可変表示停止条件の成立に基づいて、前記複数の可変表示部を停止時期を異ならせて停止制御可能な可変表示制御手段が構成されている。なお、大当たり時には、プロセスフラグの値「10～15」に応じた液晶表示器22の表示制御が行なわれる。また、10カウントエラーの発生時にはそのエラーの種類や解除方法が液晶表示器22により表示される。また、本実施例では、左、中の図柄の停止後に右図柄を拡大したが、左図柄停止後に中、右図柄を拡大するものであってもよい。

【0066】

【発明の効果】本発明は、複数の可変表示部の一部がまだ可変表示している段階で、停止している可変表示部の表示結果が特定の識別情報の組合せの成立条件を満たしている場合に、遊技者は可変表示中の識別情報を注視せんとするのであるが、その可変表示中の識別情報が拡大して表示されるため、遊技者が可変表示中の識別情報を見やすくなり、可変表示装置の表示状態が大当たりとなる特定の識別情報の組合せに段階を追って近づいていくことによる期待感を遊技者により確実に味あわせることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】遊技機の一例のパチンコ遊技機の遊技領域を示す正面図である。

【図2】可変表示装置の全体正面図である。

【図3】可変表示装置の全体正面図である。

【図4】液晶表示器の作用を説明するための作用説明図である。

【図5】カラーフィルタの画面配列を示す配列図である。

【図6】パチンコ遊技機の制御回路を示すブロック図である。

【図7】液晶表示用の制御回路を示すブロック図である。

【図8】図6に示した制御回路の動作を説明するためのメインルーチンである。

【図9】プロセス処理サブルーチンプログラムを示すフローチャートである。

【図10】スイッチ入力処理サブルーチンプログラムを示すフローチャートである。

【図11】LED・ランプデータセット処理のサブルーチンプログラムを示すフローチャートである。

【図12】入賞記憶エリア格納処理のサブルーチンプログラムを示すフローチャートである。

【図13】通常処理サブルーチンプログラムを示すフローチャートである。

【図14】ランダム2カウンタのチェック処理のサブルーチンプログラムを示すフローチャートである。

【図15】大当たり図柄セット処理のサブルーチンプログラ

19

ラムを示すフローチャートである。

【図16】はずれ図柄セット処理のサブルーチンプログラムを示すフローチャートである。

【図17】各図柄停止処理のサブルーチンプログラムを示すフローチャートである。

【図18】大当たりチェック処理のサブルーチンプログラムを示すフローチャートである。

【図19】サブCPUコマンドエリアおよびサブCPUコマンド入力エリアに格納される各種データの種類の示す図である。

【図20】サブCPUで行なわれる表示領域切換処理の*

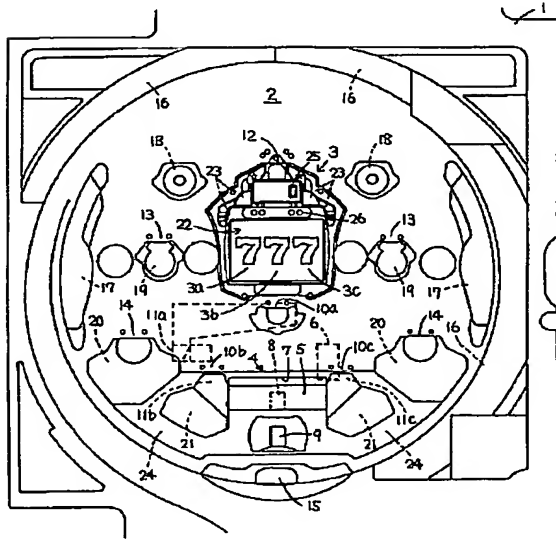
20

*プログラムを示すフローチャートである。

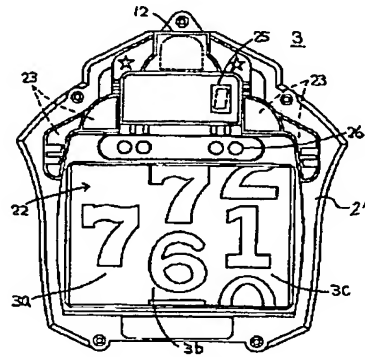
【符号の説明】

3は可変表示装置、22は液晶表示器(TFT液晶パネル)、3a、3b、3cは可変表示部の一例の図柄表示部、4は可変入賞球装置、41はマイクロコンピュータ、52aはLED表示制御用マイクロコンピュータ、52bはコントローラ、52cはソースドライバ、52dはゲートドライバ、61はバックライト、34は液晶層、27、39は偏光板、29a~29cは画素電極、30、35は配向膜、36は対向電極、33a~33cは薄膜トランジスタ(TFT)である。

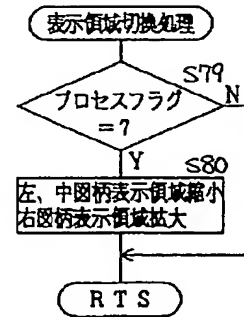
【図1】



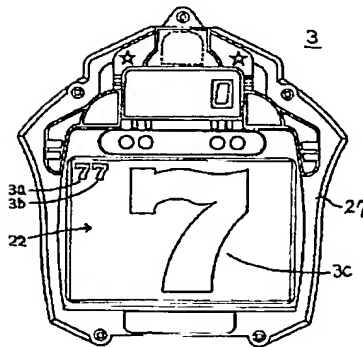
【図2】



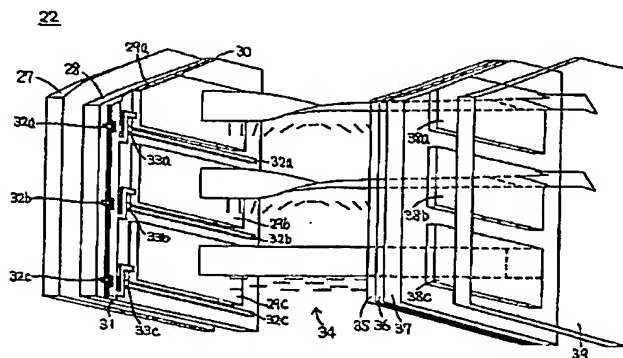
【図20】



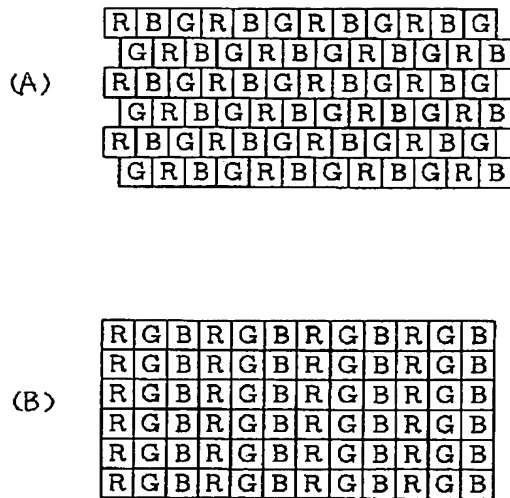
【図3】



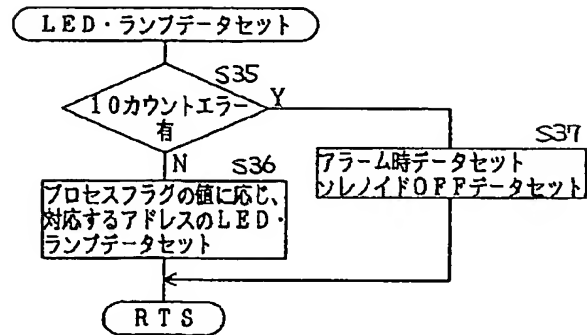
【図4】



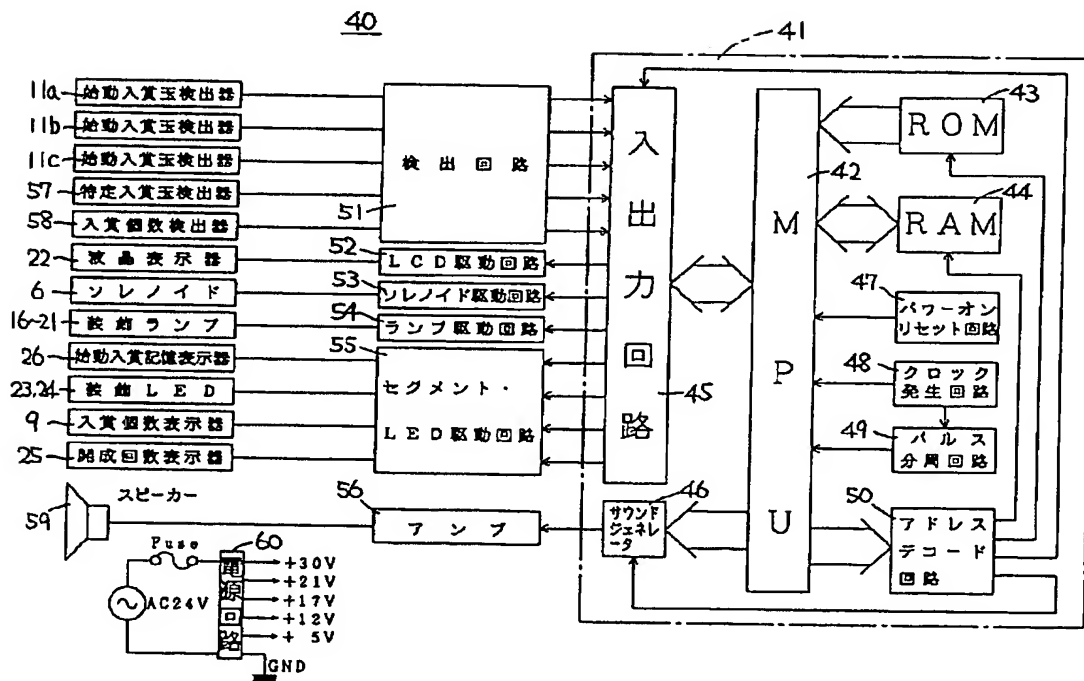
【図5】



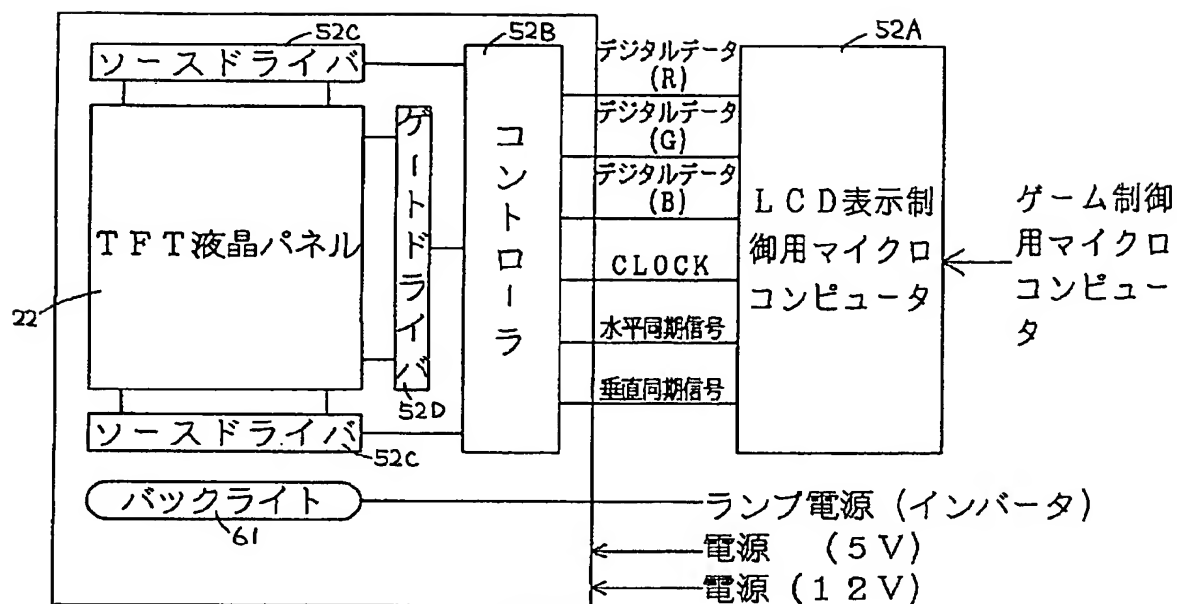
【図11】



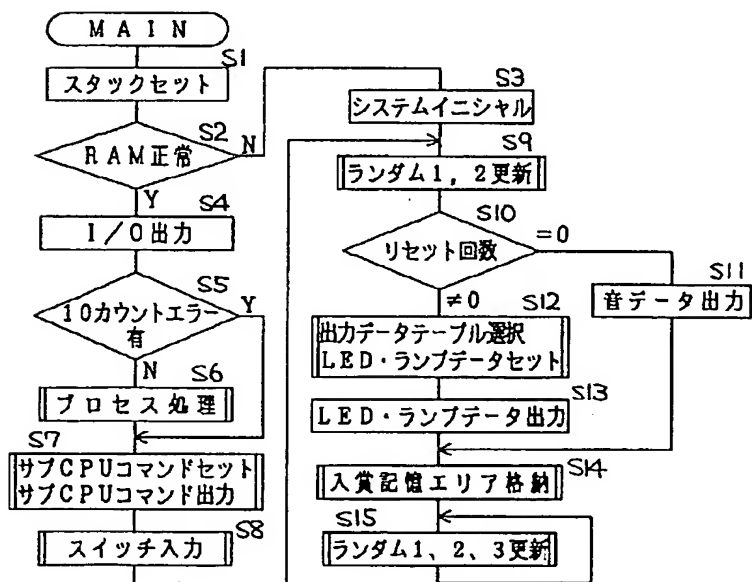
【図6】



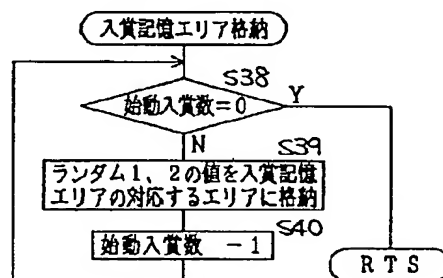
【図7】



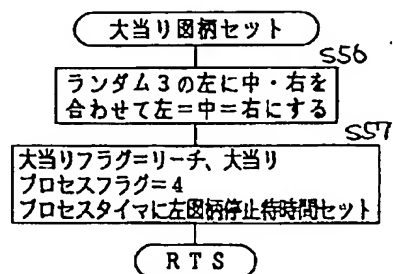
【図8】



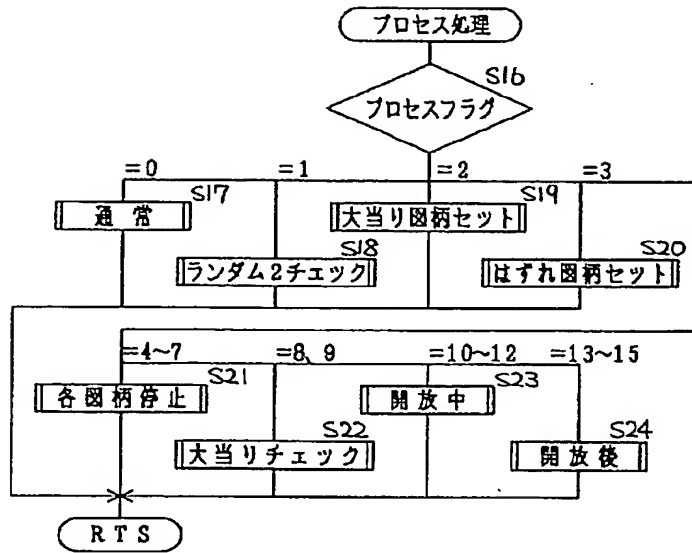
【図12】



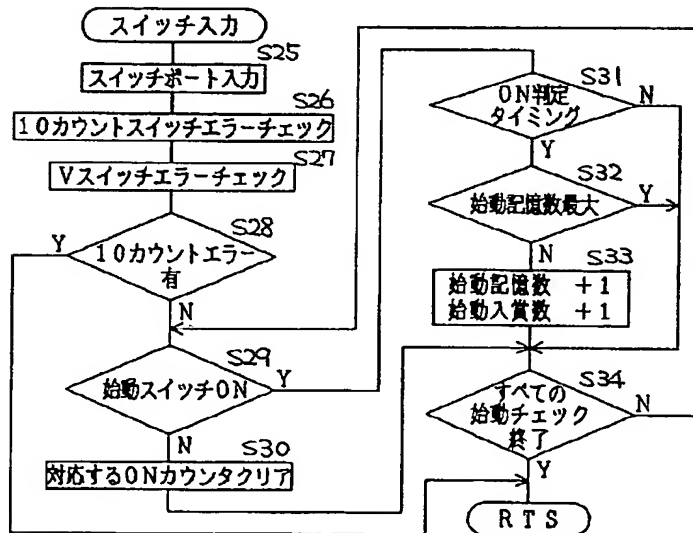
【図15】



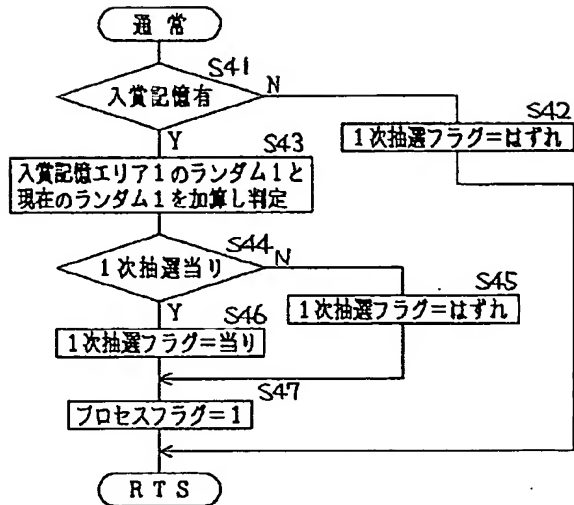
【図9】



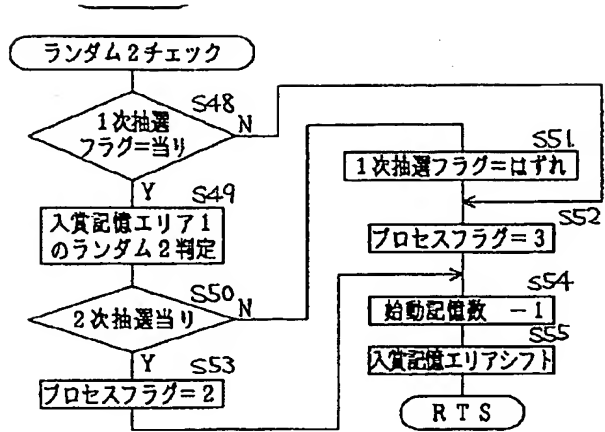
【図10】



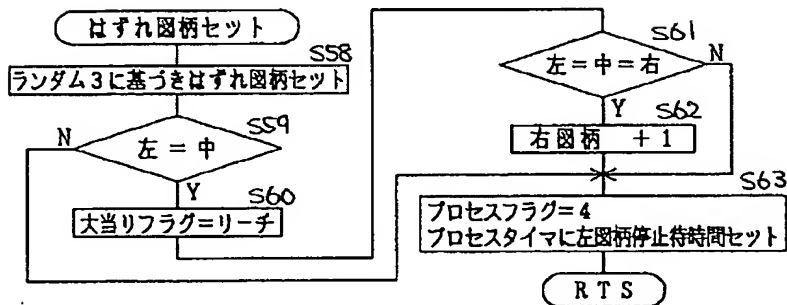
【図13】



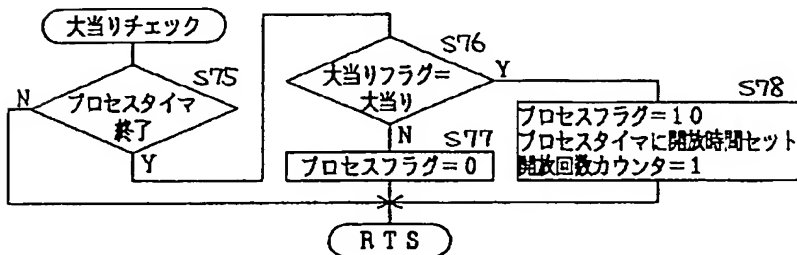
【図14】



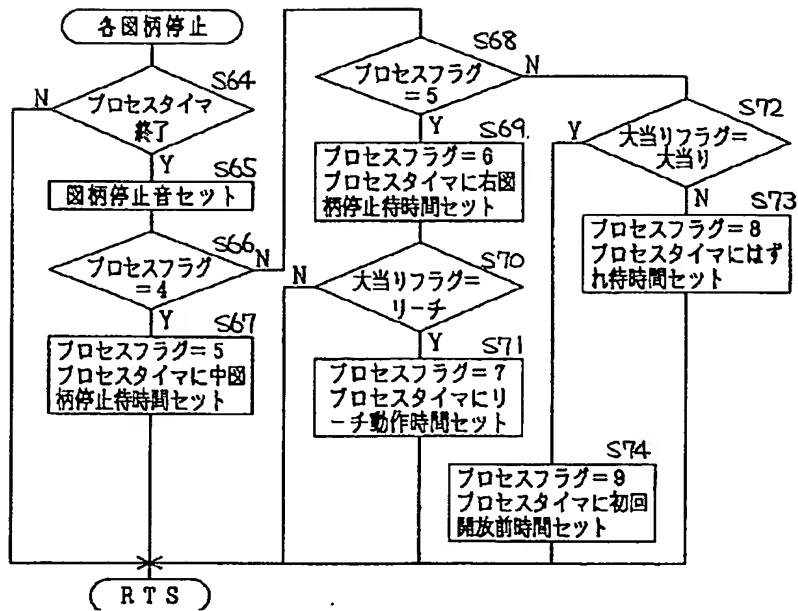
【図16】



【図18】



【図17】



【図19】

サブCPUコマンドエリア

0	ヘッダ	1 F
1	停止図柄 左	0~F
2	停止図柄 中	0~F
3	停止図柄 右	0~F
4	プロセスフラグ	0~F
5	大当りフラグ	大当り, リーチ
6	アラームフラグ	アラームA, B, C

サブCPUコマンド入力エリア

0	停止図柄 左	0~F
1	停止図柄 中	0~F
2	停止図柄 右	0~F
3	プロセスフラグ	0~F
4	大当りフラグ	大当り, リーチ
5	アラームフラグ	アラームA, B, C